

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

(название дисциплины)

### 11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

(код направления (специальности) подготовки)

### I - II семестр

(семестр)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Высшая математика» являются:

1. Формирование навыков логического мышления.
2. Формирование практических навыков использования математических методов и формул.
3. Ознакомление с основами теоретических знаний по классическим разделам математики.
4. Подготовка в области построения и использования различных математических моделей.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Высшая математика» относится базовой части ОПОП.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способностью владеть основными приемами методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

**знать:** основы линейной алгебры и аналитической геометрии, матричного исчисления, векторного исчисления, дифференциального исчисления функций одной переменной, а также функций многих переменных, основы интегрального исчисления функций одной переменной, дифференциальных уравнений (ОПК-3);

**уметь:** применять теоретические знания при решении математических задач; проводить анализ и обработку экспериментальных данных (ОПК-3);

**владеть:** основными приемами решения математических задач (ОПК-3).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 4.1. Линейная алгебра.  
Тема 4.2. Векторная алгебра в пространстве  $\mathbf{R}^3$ .  
Тема 4.3. Аналитическая геометрия.  
Тема 4.4. Введение в математический анализ.  
Тема 4.5. Дифференциальное исчисление функций одной независимой переменной.  
Тема 4.6. Приложения производной к задачам геометрии и физики.  
Тема 4.7. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.  
Тема 4.8. Интегральное исчисление функций от одной переменной: понятие неопределённого интеграла, свойства интегралов и методы вычисления.  
Тема 4.9. Определённый интеграл: свойства, вычисление и приложения к задачам геометрии и механики.  
Тема 4.10. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен  
экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6

Составитель: профессор каф. АиГ Курбыко И.Ф.  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой АиГ Дубровин Н.И.  
название кафедры, ФИО, подпись

Председатель  
учебно-методической комиссии направления Никитин О.Р.  
ФИО, подпись

Декан ФРЭМТ А.Г.Самойлов  
И. О. Фамилия

Дата: 7.04 2015

Печать института (факультета)